EXAMEN THEORIQUE NIVEAU III INCANTU 2003

1 (5 points) Citez 6 barotraumatismes que vous connaissez ?Et pour chacun :
Que constate t on sur la victime (symptômes) est ce grave ?
Que faut il faire et ne pas faire pour l'éviter (prévention) ?
Que devez vous faire en présence de cet accident (conduite à tenir)?

2 (4 points) Trois niveaux III Pierre, Marie et Paul décident de s'offrir une journée de plongée
Première plongée : le matin mise à l'eau à 9 heures, profondeur maximum atteinte 54 m , on décide de remonter en suivant la procédure de remontée à 9 heures 16 minutes.
Paliers et procédure complète ?
Heure de sortie ?
Groupe ?

Deuxième plongée :
Mise à l'eau à 16 heures profondeur maximum 36 m, durée de plongée 27 minutes
Paliers et procédure complète ?
Heure de sortie ?

3 (5 points) Le soir de cette journée, Paul ressent des vertiges et se sent très fatigué
Que doivent soupçonnez Pierre et Marie ?justifiez votre réponse
Que doivent ils faire ?
Quelles précautions devez vous prendre pour que ce genre d'incident ne se produise pas ?

4 (4 points) Une autre fois les trois plongeurs décident de plonger le long d'un tombant accessible de la plage,
Ils se mettent à l'eau à 9 heures font le tombant qui à un moment descend jusqu'à 47 M ils remontent à 9 heures 27, soudain Pierre tombe en panne d'air à la remontée, panique et remonte très vite il fait surface à 9 heures 29
Les deux autres remontent à la vitesse constante de 15 m par minute sans faire de palier et ils ont encore chacun 80 bars d'air
Quelle procédure complète ce groupe de plongeurs doit elle suivre ?, paliers ? et heure de sortie ?(Le premier palier est atteint à 9 heures 31)

5 (2points) Etude de l'autonomie :
5.1 (1 point)
A 20 m quelle est la pression absolue (ou ambiante) ?
Un plongeur qui descent avec 210b, à 20 m et y reste, doit remonter à quelle pression ?
Combien de L détendu à 1 b peut-il consommer dans une bouteille de 15 L ?
Si ce plongeur consomme 20 L par minute en surface à 1 b, combien consomme t-il à 20 m (en L détendu à 1 b)?
Combien de minute en définitif peut-il rester à 20 m (on négligera la consommation à la descente) ?
5.2 (1 point)
Ce même plongeur avec la même consommation, dans une autre plongée arrive au palier de 3 m avec 35 b dans sa bouteille de 15 L ; cette réserve lui permet de faire combien de minutes de palier à 3 m (en négligeant la consommation de 3 m à la surface)?
Même question avec un bloc de 12 L ?

EXAMEN THEORIQUE NIVEAU III INCANTU AVRIL 2003

DEUXIEME JOURNEE

6 (3 points) Finalement les trois amis plongeurs que nous connaissons bien décident de s'acheter un ordinateur pour faire tous les calculs.

Ils en achètent chacun un : Pierre à gestion d'air, Marie et Paul sans gestion d'air à remise à zéro automatique ;

Où et sur quelle sortie Pierre doit il installer son émetteur d'ordinateur ?

Ils voudraient refaire la plongée à 56 M en faisant le minimum de palier, ils ont le choix entre plusieurs façons de faire :

- Procédure A : Rester les yeux fixés sur l'ordinateur pendant toute la plongée .
- Procédure B : utiliser le mode programmation ou planning de leur ordinateur.
- Procédure C : Plonger jusqu'à la limite moins 3 minutes d'apparition sur l'ordinateur d'un premier palier
- Procédure D : Plonger jusqu'à l'apparition d'un premier palier remonter jusqu'à une profondeur nettement moins importante attendre « l'effacement » de ce palier puis continuer la plongée sans faire apparaître de nouveaux paliers et rajouter un palier de sécurité à 3 m
- Procédure E : Plonger sans se préoccuper des paliers et commencer la remontée dès qu'un plongeur a atteint la moitié de sa bouteille puis exécuter tous les paliers ?

Que pensez vous de chacune de ces procédures, l'une ou l'autre est elle à exclure ? et pourquoi ?

Pour celles que vous n'excluez pas comment pouvez vous l'adapter à notre groupe de trois plongeurs?

7 (3 points) Quelles sont les principales précautions à connaître et à respecter concernant le respect du milieu ?

8 (3 points)Que devez vous faire pour l'entretien de votre propre matériel et équipement complet de plongeur (y compris bouteille et détendeur) ?

9 (3 points) Quelles sont vos prérogatives de niveau III ? quel plongeur pouvez vous accompagner selon la profondeur ?

10 (3 points) Pouvez vous plonger en autonomie en absence de directeur de plongée si oui sous quelle condition ? avec quel matériel et équipement ?

11 (3 points)Le non respect de la réglementation concernant votre matériel vous expose t il à un risque juridique ? même question concernant le non respect de vos prérogatives ?

12 (2 points) A quelle profondeur peut enseigner un initiateur niveau III ?

EXAMEN THEORIQUE NIVEAU III INCANTU AVRIL 2003

1 (5 points) Citez 6 barotraumatismes que vous connaissez ?Et pour chacun :
Que constate t on sur la victime (symptômes) est ce grave ?
Que faut il faire et ne pas faire pour l'éviter (prévention) ?
Que devez vous faire en présence de cet accident (conduite à tenir)?
(0,5 point)1Sinus : Saignement de nez, trouble de la vision, douleur à la remontée ou à la descente ,maux de tête, ne pas plonger enrhumé, se moucher avant de descendre, ne pas forcer consulter un spécialiste, de bénin à grave si syncope sous l'eau
(0,5 point)2Placage de masque : yeux aux beurres noirs, souffler dans son masque à la descente, consulter un ophtalmo, bénin
(1 point)3Oreilles : Douleur, vertiges sifflement, peut atteindre l'oreille interne =>vertiges, Vasalva ou toute autre manoeuvre à la descente dès le début de la descente et en permanence, pas de Vasalva à la remontée ou manoeuvre ou Toybee à la remontée, ne pas forcer, bonne hygiène (propreté, rinçage et bruits modérés) , ne pas plonger enrhumé, consulter un spécialiste, bénin à grave si syncope sous l'eau
(0,5 point)4Dents : De plombage enlevé à dent éclatée donc douleur, consulter un dentiste connaissant la plongée au moins une fois par an, avoir une bonne hygiène dentaire, consulter un dentiste si accident, bénin à grave si syncope sous l'eau
(1,5 points)5Surpression pulmonaire : Salive et sang mêlés, cyanose, emphysème sous cutanée, malaise, douleurs dans la poitrine, syncope, insuffisance respiratoire, état de choc, mort ;: alerter, noter les paramètres de plongée, oxygène , évacuer, aspirine, peut être accompagné de ADD, grave toujours, souffler suffisamment à la remontée en toutes circonstances particulièrement près de la surface, (pas d'apnée près de la surface (attention aux photographes)pas de plongée si asthme ou bronchite ou insuffisance respiratoire ;
(1 point)6Accident de l'appareil digestif estomac ou intestins : gonflement, diarrhée, douleur stomacale, syncope, de bénin à grave si syncope sous l'eau, bonne hygiène alimentaire, pas de yoyo même en examen, évacuer les gaz si besoin sous l'eau par les voies naturelles,

2 (4 points)Trois niveaux III Pierre, Marie et Paul décident de s'offrir une journée de plongée
Première plongée : le matin mise à l'eau à 9 heures, profondeur maximum atteinte 54 M , on décide de remonter en suivant la procédure de remontée à 9 heures 16 minutes.
Paliers et procédure complète ?
Heure de sortie ?
Groupe ?
(0,5 points)On entre dans les tables avec 55 M et 20 minutes donne 1' à 9m, 6' à 6 m et 27' à 3m et groupe K
Durée totale de Remontée 39'
(0,5 point)Heure de sortie = 9h16 + 39' =9 h 55'
(0,5 point)Procédure : remontée jusqu'à 9 m à 15M :minute, respect des paliers 30 secondes entre chaque palier et de 3m à la surface
Deuxième plongée :
Mise à l'eau à 16 heures profondeur maximum 36 M, durée de plongée 27 minutes
Paliers et procédure complète ?
Heure de sortie ?
On calcule la majoration : intervalle 16 heure - 9 heure 55 = 6 heure 5 minutes
on entre dans la première table avec 6 heures et K donne 0,86
Puis dans la seconde avec 0,86 et 38 m donne 3'(0,5 point)
On entre dans la table de plongée avec 38 m(36m absent) et 27+3 = 30 ' donne 3' à 6m et 24' à 3 m durée totale de remontée 31' (1 point)
Heure de sortie = 16 h 27 + 31' = 16 h 58' (points bonus)
Procédure : remontée jusqu'à 6 m à 15M :minute, respect des paliers 30 secondes entre chaque palier et de 3m à la surface(1point)

3 (5points) Le soir de cette journée, Paul ressent des vertiges et se sent très fatigué)
Que doivent soupçonnez Pierre et Marie ?justifiez votre réponse
Que doivent ils faire ?
Quelles précautions devez vous prendre pour que ce genre d'incident ne se produise pas ?
(2 points)Ils doivent soupçonner un ADD Malgré le respect des procédures une plongée profonde peut provoquer un ADD des éléments peuvent intervenir (fatigue, forme physique, froid, effort, profil de plongée, mauvais respect des procédures exemple Vasalva à la remontée, effort après la plongée, FOP ou shunt pulmonaire, etc.)
(2 points)Prévenir, évacuer vers un caisson, oxygène, eau, aspirine, surveiller toute la palanquée, ne jamais ré immerger
(1 point)Respecter les procédures de remontée, faire correctement ses paliers, de bons profils de plongée, pas de Vasalva à la remontée, pas d'effort après la plongée, surveiller sa forme physique, attention aux plongées où la consommation est excessive, pas de plongée si médicaments(au minimum se renseigner)

4 (4 points) Une autre fois les trois plongeurs décident de plonger le long d'un tombant accessible de la plage, Ils se mettent à l'eau à 9 heures font le tombant qui à un moment descend jusqu'à 47 M ils remontent à 9 heures 27, soudain Pierre tombe en panne d'air à la remontée, panique et remonte très vite il fait surface à 9 heures 29
Les deux autres remontent à la vitesse constante de 15 m par minute sans faire de palier et ils ont encore chacun 80 bars d'air
Quelle procédure complète ce groupe de plongeurs doit elle suivre ?, paliers ? et heure de sortie ?(Le premier palier est atteint à 9 heures 31)
(4 points)Ils doivent reprendre une réserve d'air en moins de 3 minutes puis redescendre ensemble à demi profondeur soit ici 24 m, y rester 5' puis on entre dans les tables avec profondeur 48 m, durée de plongée 31 + 5 = 36'donc 40'
donne 6' à 9m + 23' à 6M + 48' à 3 m il y a de bonne chance pour que la réserve d'air soit à peine suffisante il vaudrait mieux prendre 2 bouteilles au moins.
Heure de sortie (point bonus) 9h 31 + 5 + (24-9)/15 + 6+0,5+23+0,5+48+0,5 = 10 h 51
5 (2points) Etude de l'autonomie :
5.1 (1 point)
A 20 m quelle est la pression absolue (ou ambiante) ?
Un plongeur qui descent avec 210b, à 20 m et y reste, doit remonter à quelle pre ssion ?
Combien de L détendu à 1 b peut-il consommer dans une bouteille de 15 L ?
Si ce plongeur consomme 20 L par minute en surface à 1 b, combien consomme t -il à 20 m (en L détendu à 1 b)?
Combien de minute en définitif peut-il rester à 20 m (on négligera la consommation à la descente) ?
5.2 (1 point)
Ce même plongeur avec la même consommation, dans une autre plongée arrive au palier de 3 m avec 35 b dans sa bouteille de 15 L ; cette réserve lui permet de faire combien de minutes de palier à 3 m (en nég ligeant la consommation de 3 m à la surface)?

5.1(1point)
A 20 m il ya 3 b, on doit remonter à 50b, il peut consommer 15 X (210- 50) = 2400 L d'air détendu à 1 b
Il consomme 20 X3 = 60 Ldétendu à 1 b par minute il peut donc rester 2400/ 60 = 40 minutes (1 point)

5.2(1 point)
A 3 m il consomme 20 X1,3 = 26 L d'air détendu à 1 b par minute, il dispose de 35X15 = 525 L par minute d'air détendu à 1 b il peut rester 525/26 =20 minutes
Avec 12 L cela donne 35 X12 = 420 et 420 /26 = 16 minutes

EXAMEN THEORIQUE NIVEAU III INCANTU AVRIL 2003

DEUXIEME JOURNEE

6 (3 points) Finalement les trois amis plongeurs que nous connaissons bien décident de s'acheter un ordinateur pour faire tous les calculs.
Ils en achètent chacun un : Pierre à gestion d'air, Marie et Paul sans gestion d'air à remise à zéro automatique ;
Où et sur quelle sortie Pierre doit il installer son émetteur d'ordinateur ?
Ils voudraient refaire la plongée à 56 M en faisant le minimum de palier, ils ont le choix entre plusieurs façons de faire :

- Procédure A : Rester les yeux fixés sur l'ordinateur pendant toute la plongée .
- Procédure B : utiliser le mode programmation ou planning de leur ordinateur.
- Procédure C : Plonger jusqu'à la limite moins 3 minutes d'apparition sur l'ordinateur d'un premier palier
- Procédure D : Plonger jusqu'à l'apparition d'un premier palier remonter jusqu'à une profondeur nettement moins importante attendre « l'effacement » de ce palier puis continuer la plongée sans faire apparaître de nouveaux paliers et rajouter un palier de sécurité à 3 m
- Procédure E : Plonger sans se préoccuper des paliers et commencer la remontée dès qu'un plongeur a atteint la moitié de sa bouteille puis exécuter tous les paliers ?

Que pensez vous de chacune de ces procédures, l'une ou l'autre est elle à exclure ? et pourquoi ?
Pour celles que vous n'excluez pas comment pouvez vous l'adapter à notre groupe de trois plongeurs?
(1 point)Pierre doit l'installer sur une sortie haute pression de son premier étage,
(2 pints)Procédure A : Ne permet pas de surveiller les autres plongeurs, le stock d'air et l'orientation à éliminer
Procédure B :Attention à la gestion d'air mais fonctionne si on a lu le mode d'emploi et que l'on s'est mis d'accord avant
Procédure C :Bonne procédure attention à la gestion d'air et à l'orientation, tout le monde remonte ensemble dès que le premier palier va apparaître sur le premier ordinateur
Procédure D : Attention le palier peut ne pas s'effacer, il peut ne pas y avoir assez d'air, aucune visibilité, il faut rester ensemble, à n'utiliser qu'accidentellement dans ce cas augmenter le palier de 3 m de 3 '
Procédure E : Bonne procédure, sécurité sur la gestion d'air et l'ordinateur gère le reste
7 (3 points) Quelles sont les principales précautions à connaître et à respecter concernant le respect du milieu ?
Plonger équilibré pour ne pas casser, ne rien remonter de vivant, respecter les réglementations, ne pas nourrir les animaux, ne toucher à rien (dans certains pays il est interdit de plonger avec des gants), si on soulève un caillou le remettre dans le même sens, attention aux bulles d'air dans les surplombs et les cavités, ramener ses déchets des pays aux biotopes plus fragiles, ne pas se servir de la mer comme d'une poubelle (voir charte du plongeur responsable)
8 (3 points) Que devez vous faire pour l'entretien de votre propre matériel et équipement complet de plongeur (y compris bouteille et détendeur) ?
Rinçage après la piscine de son petit matériel (problème chlore et matériaux)
Faire ré éprouver sa bouteille tous les 3 ans ou faire examiner par un TIV tous les ans et rééprouver tous les 5 ans, ne pas stocker plein, ne pas choquer, entretenir la peinture, changer les joints, ne pas faire entrer d'eau dans le filtre en bronze
Rincer sa stab après un séjour faire sécher en démontant les purges changer les ressorts et les joints se méfier du soleil mais pas de les garder humide pendant un séjour ;
Emmener une sangle de secours de palme et de masque
Rincer son détendeur dans l'eau douce et faire sécher se méfier du sable et du soleil faire réviser son détendeur une fois par an
Rincer son ordinateur après chaque plongée, se méfier du soleil, du sableet des téléphones portables ne pas laisser dans une boite étanche humide
Rincer et entretenir sa combinaison
9 (3 points)Quelles sont vos prérogatives de niveau III ? quel plongeur pouvez vous accompagner selon la profondeur ?
(1 point)Plonger en autonomie dans la limite des tables et ordinateur au delà de l'espace lointain soit 60 m maximum,
(2 points)A 2O m espace médian niveau 2 en autonomie sur autorisation du directeur de plongée
Dans l'espace lointain seul peuvent plonger avec moi des niveaux 3 ou plus si seulement les niveau 3sont en équipe de 3 et équipés en autonomie
Aucune prérogative d'encadrement

10 (2 points) Pouvez vous plonger en autonomie en absence de directeur de plongée si oui sous quelle condition ? avec quel matériel et équipement ?

(1 point)Plonger en autonomie oui si majeur et équipé c'est à dire :
plongeur : stab + de quoi donner de l'air sans échange d'embout, de quoi contrôler les paramètres de sa plongée,(point bonus) parachute,
(1 point)Bateau : Bouteille de secours, eau, de quoi noter les paramètres de plongée, de quoi appeler des secours, trousse de secours de plongeur, oxygène en quantité suffisante, couverture isothermique

11 (2 points)Le non respect de la réglementation concernant votre matériel vous expose t il à un risque juridique ? même question concernant le non respect de vos prérogatives ?

(1 point)oui s'il y a non respect d'une réglementation, il peut y avoir mise en danger délibéré de la vie d'autrui même en absence d'accident, de faute ou sans prérogative d'encadrement ;
(1 point)idem pour le non respect de vos prérogatives elles correspondent à un règlement

12 (2 points) A quelle profondeur peut enseigner un initiateur niveau III ?

(2 points)A la même profondeur qu'un initiateur niveau II de plongeur c'est à dire 6 m

13 (2 points) Vous décidez de plonger en autonomie avec deux amis niveau 3 comme vous avec le zodiac de l'un de vos amis, quelles précautions prendrez vous avant la plongée ?, quel équipement doit comporter votre bateau de plongée ?

(1 point)Prendre la météo, prendre contact avec un club de plongée local ou la capitainerie pour se rensigner sur le site, et les éventuelles règlementations locales (réserves ou autres), choisir le site en fonction de la météo, plannifier la plongée
Prévenir une personne à terre de ses projets (itinéraire et horaire)

(1 point)En plus de l'équipement du bateau (voir permis mer) :
Pavillon alpha, réserve d'eau, une bouteille d'air équipée, de quoi appeler les secours (VHS et non pas téléphone portable en mer), tables de plongées, de quoi noter, trousse de secours, assez d'O2 pour rentrer au port en alimentant toute la palanquée, plan de secours, fiche d'évacuation de blessés, pétards de rappel, couverture isothermique
+ (point bonus) ligne de vie, mouillage sûr,un peu de matériel de dépannage (joints et clés)